


# # 146

Programmation assembleur
Bit Bopper sur Falcon
Actualité logiciel
UltraSatan
Demos
...




Automne 2009

*Toute l'actualité du monde Atari*

## Les 20 ans du STE !

TU VAS VOIR COMMENT MOI JE T'ECOULE UN VIEUX STOCK DE STF EN BEAU STE TOUT NEUF !!!!

# EDITORIAL

par RayXambeR



© Didier Letot

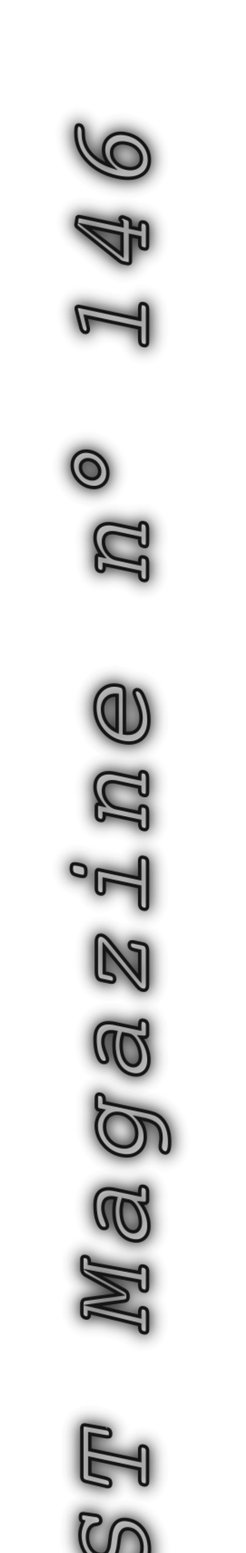
ST Magazine vous propose son 146 ème opus. En dépit d'une actualité peu fournie ces derniers mois, nous avons quand même trouvé de quoi vous montrer que nos Atari méritent encore une publication de 36 pages rien que pour elles !
La grosse nouveauté du moment est la disponibilité de l'UltraSatan qui s'impose comme une incontournable extension hardware pour nos machines, permettant de ne pas être totalement largué en terme de capacité de stockage et de simplicité, grâce à ces fameuses cartes mémoire qui inondent le marché.

A côté de cela ce ne sont pas moins de deux compte-rendus de coding party auxquels nous vous convions.
C'est aussi le grand retour de la rubrique programmation avec un premier article dévolu à l'assembleur. Et il en appellera d'autres soyez certains.
Enfin, l'actualité étant calme c'est le moment choisi pour vous raconter l'histoire et les atouts d'un logiciel méconnu et exclusif au Falcon : Bit Bopper. Il devrait combler tous les fans de musiques et d'animations réagissant sur celles-ci. C'est encore une fois la preuve que notre rapace en avait sous le capot et était taillé pour toutes les innovations multimédia possibles.

Aussi, l'année 2009 est marquée par les 20 ans de l'Atari STE. Si nous ne prévoyons pas de faire, comme nous l'avions fait pour les 20 ans du ST, un recueil Hors-Série (cela ne se justifie pas), nous vous donnons rendez-vous avec un article de fond sur cette machine dès STMag #147.

Bonne lecture à tous et à toutes avec ce nouveau numéro de ST Magazine.

# SOMMAIRE




| ARTICLES | PAGES |
|---|---|
| En Bref | 4 |
| Actualité Logiciels | 5 |
| Programmation | 6-16 |
| Demos | 17-21 |
| Bit Bopper (Falcon) | 22-27 |
| Hardware (UltraSatan) | 28-33 |
| Les 20 ans du STE | 34-35 |
| La B.D. de Didier Letot | 36 |

ST Magazine nouvelle génération n°146 – automne 2009

ST Magazine est réalisé par l'association RayXambeR.
Rédacteur en chef et président de l'association : Cyril Denis (RayXambeR)

Participants : Paul Caillet, Stéphane Pérez alias Strider, Thierry Milood alias Tmi, Godefroy de Maupeou alias GdM, Didier Briel et Arnauld Chevallier. Merci aussi à tous les ataristes et à tous les lecteurs de ST Magazine.
Remerciements à Sébastien pour sa rubrique programmation.

Maquettage de ce numéro : RayXambeR

Et ça continue sur l'Internet :

**http://stmagazine.org**

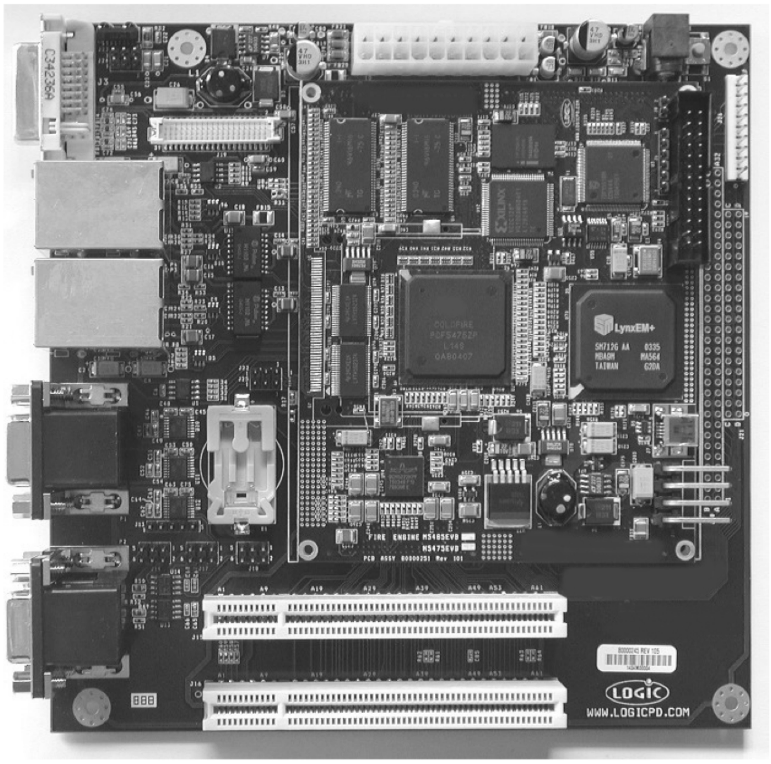
http://revivalgames.org

Rappelons que vous pouvez télécharger tous les logiciels dont nous vous parlons dans nos colonnes, à partir de notre site. Avec le décalage inévitable entre nos versions française et anglaise, n'hésitez pas à consulter notre site car les logiciels sont mis en ligne lorsque la version française est disponible. Cela vous permet de prendre un peu d'avance sur le prochain numéro !

### Cartes ColdFire

Mark Duckworth propose de vendre des cartes d'évaluation ColdFire M5485EVB à prix cassé (125 dollars au lieu de 850).

Il offre même la possibilité de créer des machines complètes de développement afin que les développeurs commencent à tester les programmes sur processeur ColdFire en attendant la mise en production du futur ordinateur ACP. L'ensemble comprend une carte ColdFire, un adaptateur clavier Eiffel, une carte graphique ATI Radeon, et le FireTOS de Didier Méquignon préinstallé. Le prix est de 500 dollars.




Pour plus de détails : *http://acp.atari.org/news_fr.html*

### Low Res

C'est le nom d'un nouveau magazine en ligne, sous forme de blog. Il prend la relève du défunt diskmag Alive. Les articles traitent essentiellement de l'Atari ST.

A lire sur :
*http://lowresmag.wordpress.com/*

### This is YM2149 II

C'est le nom de la toute dernière compilation de musique soundchip réalisée par gwEm, le génial auteur de STj et de MaxYMizer.

Le lien vers la version MP3 : *http://files.dhs.nu/mpeg/this_is_ym2149_ii-mixed_by_gwEm.mp3*

*Strider, avec la participation de Paul Caillet*



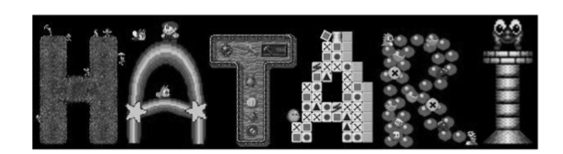



### Animator en open source

Animator est un lecteur de vidéos pour Falcon, créé par le groupe Removers. Il est passé sous licence GPL et ses sources sont disponibles sur *http://sourceforge.net/projects/removers/*

### Hatari 1.3.1

Nouvelle mise à jour de Hatari (version 1.3.1). Il s'agit d'une mise à jour de correction d'erreurs. L'émulation des disques durs GEMDOS fonctionne maintenant avec les images de disque dur ACSI. Les transferts de mémoire et le désassemblage dans l'interface utilisateur Python ont été corrigés.




En téléchargement sur *http://hatari.berlios.de/*

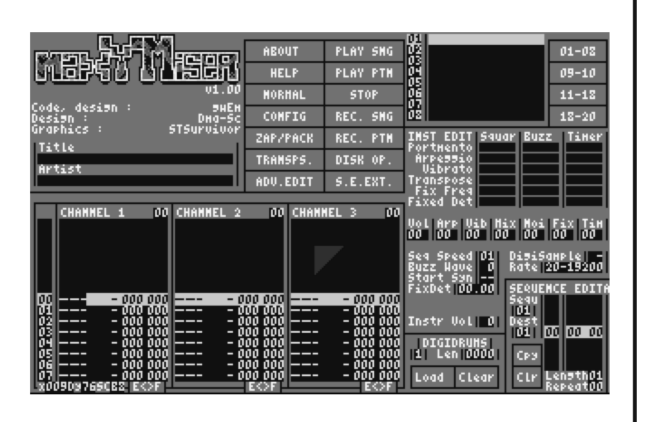
### LineArt 2.0

LineArt est un module de dessin vectoriel pour Calamus. Cette nouvelle version permet par exemple de réaliser des dégradés vectoriels et d'écrire un texte selon une courbe. A noter que LineArt 2 nécessite Calamus SL2006.

Pour plus d'informations : *http://www.calamus.net/news/2009/090814_1.php?lan=fr*

### MaxYMiser 1.29

La toute dernière version de cet éditeur de musiques soundchips apporte quelques nouveautés pour triturer la puce YM dans tous les sens. De plus, un tutoriel a été ajouté sur le site officiel, accompagné d'une documentation PDF.




A télécharger sur le site de gwEm : *http://www.preromanbritain.com/maxymiser/*

*Strider, avec la participation de Paul Caillet*











Voici le premier volet d'une série sur la programmation en assembleur sur ATARI ST/STE. Cette série, je l'espère longue mais aussi suivie ! Si par ma modeste contribution à ce magazine je permets de démystifier un peu ce qui semble encore une chose réservée à une élite, mon but sera atteint !

**L'assembleur, ce n'est pas compliqué.**

C'est même l'un des langages les plus simples à apprendre ! Je ne plaisante pas ! Objectivement, le set d'instructions est très simple : Mouvements de valeurs, fonctions arithmétiques de base ou opérations logiques, rien de compliqué là dedans. Seulement, l'assembleur est un langage de bas niveau. C'est à dire que nous programmons directement les circuits présents dans le ST; Shifter vidéo, blitter, son, lecteur de disquettes, etc… Cela implique de connaitre le matériel, de savoir comment il fonctionne et comment le programmer de la bonne façon. Le hard et le soft sont donc intimement liés. Le corollaire, c'est que ce que vous apprenez pour une plateforme ne fonctionnera pas sur une autre ! La programmation des Atari et des Amiga en est un bon exemple. Le processeur central est toujours un 68000 mais les hardwares des deux machines sont très différents. Il est donc impossible de prendre un source Amiga et de le ré-assembler tel quel sur un Atari, même si le code est du






banal 68000 ! Et rares sont les gens capables de passer d'une machine à l'autre, à part quelques barbus de la scène démo mais ils ne viennent pas de la même planète que nous alors ça ne compte pas.

Le but n'est pas de reprendre à zéro l'apprentissage de l'assembleur. Ce n'est pas l'objectif de cette série d'article. Je pars du principe que vous avez déjà quelque bases dans un quelconque langage de programmation (C,GFA..). Disons que vous bidouillez ! Si vous n'avez vraiment aucune connaissance, je ne peux que vous conseiller de lire les tutoriels du Féroce Lapin ou de Laurent Piechoki pour vous mettre le pied à l'étrier. Vous trouverez les liens à la fin de cet article.

Ici, nous allons commencer par faire quelquechose de simple : Afficher un damier sur l'écran. Rien de bien spectaculaire me direz-vous. Sauf que cette tache à l'aspect simple requiert déjà pas mal de connaissances.

**Mais non, bits n'est pas un gros mot...**

A tout seigneur, tout honneur, commençons par l'organisation de la mémoire vidéo. Accrochez vous, ce n'est pas si simple que ça ! Il faut savoir que la mémoire vidéo est organisée en 'clusters' de 16 pixels contigus, soit 2 octets, 1 pixel = 1 bit. Pixel tracé ou pixel non tracé à l'écran. Ca, c'est valable pour la haute résolution, 640x400 en monochrome. L'occupation en mémoire est de 640x400 = 256.000 pixels = 16.000 clusters de 2 octets (nos 16 pixels contigus), soit 32.000 octets en tout. Ca va, pas trop secoué, vous suivez toujours ?

**Planes n'a rien a voir avec l'aéronautique…**

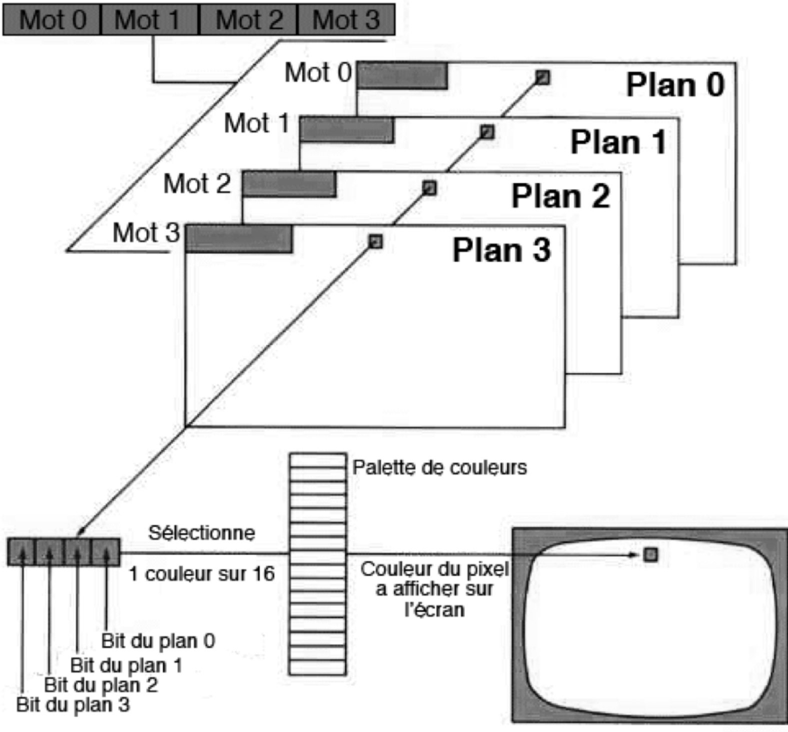
Oui mais maintenant, si je veux faire de la couleur ? Parce que c'est bien beau un pixel allumé ou éteint, mais comment je fais pour le mettre en bleu ? Et bien, en fonction du nombre de plans nécessaires, on va doubler ou quadrupler les clusters. Un plan ? Un petit tableau vite fait pur expliquer le concept de plan :

**Monochrome** = 2 couleurs = 2 puissance 1 = 1 plan
**Moyenne résolution** = 4 couleurs = 2 puissance 2 = 2 plans
**Basse résolution** = 16 couleurs = 2 puissance 4 = 4 plans

Et l'addition binaire des 1 dans chaque plan nous donne le numéro de la couleur à afficher. En monochrome, nous avons le choix entre la couleur 0 et la couleur 1, en moyenne entre 0 et 3 et en basse entre 0 et 15.

Un petit exemple pour la basse résolution :
plan 0 (2^0) 1
plan 1 (2^1) 0
plan 2 (2^2) 1
plan 3 (2^3) 1

Soit 2^0+2^2+2^3 = 11. Donc un pixel avec cette configuration de plans va afficher la couleur 11 de la palette qui en contient 16. Ca devrait être plus clair pour vous à présent.







Mais revenons à l'organisation de nos clusters. J'ai dit qu'en fonction du nombre de plans, nous allions doubler ou quadrupler nos clusters. A terme, nous allons donc avoir 4 clusters de 16 pixels pour la basse résolution (1 cluster par plan. 4 plans, 16 couleurs) et 2 clusters de 16 pixels pour la moyenne résolution (toujours un cluster par plan. 2 plans, 4 couleurs).

Un petit schéma vite fait ?

```
[      16 bits      ] [      16 bits      ] [      16 bits      ] [      16 bits      ]
XXXXXXXXXXXXXXXX | XXXXXXXXXXXXXXXX | XXXXXXXXXXXXXXXX | XXXXXXXXXXXXXXXX
cluster de 16 pixels   cluster de 16 pixels   cluster de 16 pixels   cluster de 16 pixels
      plan 0                plan 1                plan 2                plan 3
```

Ce schéma tel quel est valable pour la basse résolution. Pour la moyenne, enlevez les plans 2 et 3. Pour la haute, ne laisser que le plan 0. Si je reprends l'exemple plus haut. Imaginons que le pixel 5 soit à la couleur 11 et que tous les autres soient à la couleur 0. En mémoire nous aurons donc :

```
0000100000000000 | 0000000000000000 | 0000100000000000 | 0000100000000000
```

Si on remet en vertical pour plus de facilité à la lecture :

```
0000100000000000 plan 0
0000000000000000 plan 1
0000100000000000 plan 2
0000100000000000 plan 3
```

Ce qui nous donne effectivement 2^0+2^2+2^3 = 11 pour le cinquième pixel. Implicitement, vous comprenez que pour chaque pixel, tous ses plans doivent être initialisés pour afficher la bonne couleur. Faites tourner tout ça dans votre tête un petit moment pour être sur de bien comprendre. C'est une notion fondamentale. N'hésitez pas à me contacter si vous avez d'autres questions !

**I am not a number, I am a palette entry !**

Bon, c'est bien beau tout ça, mais ces numéros de couleurs, ça cor-



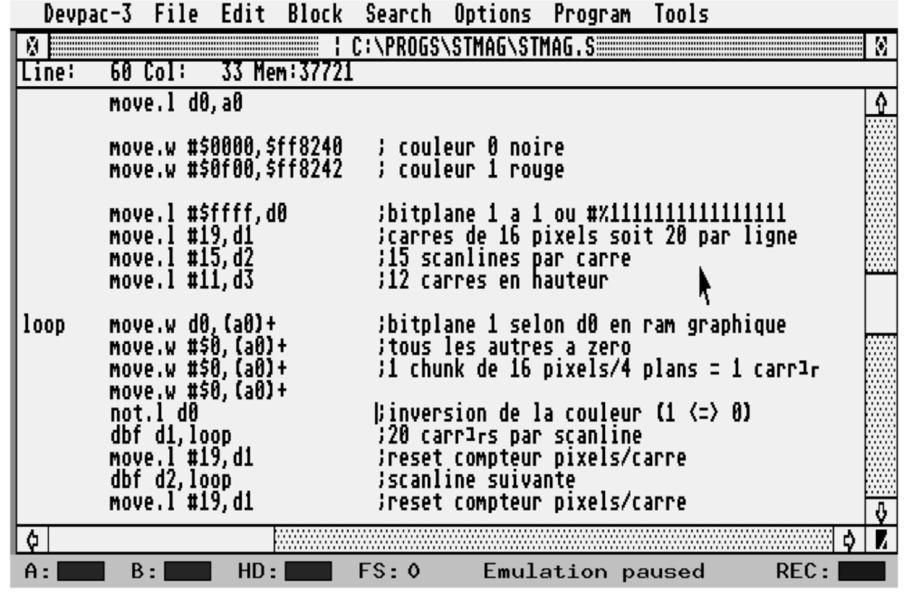





respond à quoi ? Je viens de le dire, il sont deux à suivre dans le fond ! Ces numéros reflètent le numéro de couleur de la palette active. En basse résolution, nous avons une palette de 16 couleurs (16 pinceaux), choisies parmi 512 pour la gamme STF, 4096 pour la gamme STE. Oui, mais comment les choisit-on ces couleurs ? Nous avons 16 registres de palette situés aux adresses $ff8240 à $ff825e. 32 octets pour 16 couleurs, donc chaque couleur est définie sur 1 mot, soit 2 octets.

A l'intérieur de ce mot, nous allons définir les niveaux des couleurs primaires Rouge/Vert/Bleu qui caractérisent la couleur finale. Pour le ST, chaque niveau est codé sur 3 bits et peut donc prendre des valeurs de 0 à 7. Donc (2^3)^3 = 512 couleurs adressables. Pour le STE, chaque niveau est codé sur 4 bits et selon la même formule (2^4)^3 = 4096 couleurs adressables. Donc, pour coder un gris moyen (R=3,V=3,B=3) pour le pinceau 7, il nous faut charger le mot $0333 à l'adresse $ff824c. Capiche ?

Voilà, ces quelques notions étant assimilées, nous sommes prêts à nous lancer dans le grand bain ! Bon, premièrement, il nous faut un outil de développement indispensable pour y entrer notre source, l'assembler et le rendre exécutable. Je ne peux que vous conseiller de télécharger l'en-








vironnement de développement DEVPAC 3, le plus répandu et le plus utilisé. Vous trouverez les liens utiles en fin d'article.

### La source de tous nos problèmes...

***(voir source à la fin de l'article)***

Wow. Ca en fait des lignes ! C'est normalement suffisamment commenté pour ne pas trop vous y perdre. Néanmoins, certaines parties méritent que l'on s'y attarde un peu plus en détail.

### Explication de texte

Tout d'abord, avant de commencer quoi que ce soit, il est important, sinon fondamental, de conserver le contexte machine existant avant l'exécution de notre programme. Oulah, 'contexte machine existant', v'la qu'il commence à faire des phrases c't'andouille ! Ben oui, nous allons sauvegarder la mémoire vidéo, la palette, la résolution dans laquelle est placée la machine avant de lancer notre programme. Vous êtes en moyenne résolution, dans la palette système d'origine et notre programme switche en basse résolution avec une palette complètement différente ! Après l'exécution, il faut rendre la main de la façon la plus propre possible, en restaurant la moyenne résolution avec l'ancienne palette. J'ai le droit de toucher à la caisse de Lego, mais il faut que je range après !

Pour la palette, nous stockons celle ci dans une zone mémoire de 16 mots, old_palette. En deux movem, on n'en parle plus. Ca tombe bien, nous avons à notre disposition 8 registres de données de 32 bits chacun, soit 4 octets. Un movem.l $ff8240,d0-d7 va donc charger les registres d0 à d7







avec le contenu des adresses $ff8240,$ff8244, etc… Registres que nous déchargeons dans la zone mémoire de sauvegarde old_palette, pointée par le registre d'adresse a0.

Ensuite, nous allons employer des fonctions systèmes toutes faites :

**De l'équilibre délicat d'une pile d'assiettes et des appels systèmes**

XBIOS(2) ou physbase pour récupérer l'adresse de la mémoire vidéo actuelle et la sauvegarder dans la zone pointée par old_screen
XBIOS(4) ou getrez, pour la résolution en cours

On switche ensuite en basse résolution par XBIOS(5) ou setscreen et finissons à nouveau par un XBIOS(2) pour récupérer l'adresse du nouvel espace mémoire alloué par setscreen.

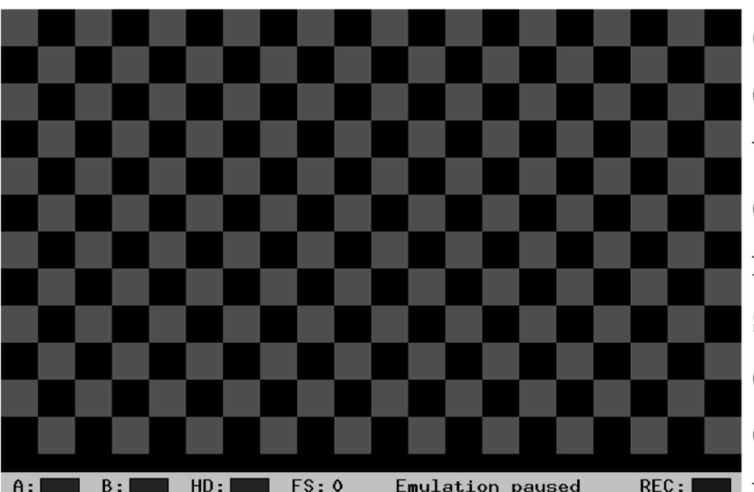
L'utilisation des fonctions système est très simple. Il suffit de passer les paramères utiles par la pile et ensuite d'appeler le système par TRAP #1 (GEMDOS), TRAP #13 (BIOS) ou TRAP #14 (XBIOS). Après chaque appel, toujours penser à remettre la pile dans son état d'origine. Si vous passez 2 mots en paramètres, après le TRAP, il faudra corriger de 4 octets. Pensez-y ! Le fonctionnement d'une pile dépasse largement le cadre de cette série d'article. Je ne peux que vous renvoyer une fois de plus aux tutoriels de Féroce Lapin ou de Laurent Piechoki. Pour un détail approfondi des fonctions systèmes GEMDOS/BIOS/XBIOS, une copie numérique du 'ATARI compendium' vous sera très utile. Là aussi, voyez les liens en fin d'article.

**Dessinez, c'est gagné !**

Bon, on le trace c'te damier finalement ? Alors …. 'Ouais






est très simple à décortiquer. Comme nous ne travaillons que sur les deux couleurs 0 et 1, nous n'avons qu'à agir sur le plan 0 pour y placer des 0 ou des 1 (un carré rouge, un carré noir), les autres plans sont initialisés à zéro. Tiens, justement, en exercice vous pourriez définir une palette pastel bien sympa et tracer le damier avec chaque case d'une couleur de la palette. A vos claviers et envoyez moi vos réalisations !

m'sieur, y'a un truc pas expliqué là haut, mode superviseur que y'a écrit !'. Aaaah, il y en a un qui suit, dans mes bras mon garçon ! Oui, il est important de savoir que pour toute opération sur les registres en mémoire, il faut absolument que le processeur soit placé en mode superviseur. Si celà n'est pas fait, vous aurez deux magnifiques bombes à l'écran !

Nous commençons donc par positionner les registres de couleur 0 et 1 en noir et rouge. Nous voulons tracer des carrés de 16 pointsx16 points soit 20 par ligne (20x16=320 pixels) et 12 en hauteur (12x16=192). La boucle loop parle d'elle même et son fonctionnement

Pour finir, nous attendons l'appui sur une touche et effectuons la remise au propre du système avant de quitter.

**Section halte !**

En fin de source, la 'section bss' est là pour définir le début d'une zone contenant l'ensemble des blocs mémoires que nous pouvons utiliser dans




notre programme. Chaque bloc est défini par un label puis par des directives DS.X ou X représente B, W ou L pour Byte (octet), Word (mot de 16 bits) ou Long (mot de 32 bits). Chaque bloc est alors initlalisé avec des zéro. Pour les gens venant du C, l'analogie avec le concept d'allocation mémoire saute aux yeux ! Par exemple, pour sauvegarder l'adresse de la mémoire vidéo, nous devons d'abord allouer un mot long (label old_screen) par DS.L 1

Note : Par opposition, il existe aussi une 'section data' qui elle contient des blocs de données initialisés au moment de l'assemblage. Quand on dit 'initialisés', on veut dire 'déjà remplis'. Cela peut être une image, de la musique, une table de sinus, etc… Ou simplement des constantes comme la largeur d'une image. On utilise alors la directive d'assemblage DC. Exemple : largeur DC.W 320

**See ya' later !**

Ouf, nous sommes arrivés au bout ! C'est suffisant pour une première approche ! Comme je le disais en introduction, une chose paraissant simple peut nécessiter la maitrise de notions qui peuvent paraitre conséquentes pour quelqu'un n'ayant jamais pratiqué. Et comme je l'ai répété à de maintes reprises durant tout l'article, n'hésitez pas à me contacter si vous avez des questions :)

*shampoo59890*






## Fichier source

*(téléchargeable sur notre site)*

```
;Dessin d'un damier à l'écran pour ATARI STFM/STE
;Septembre 2009 par shampoo59890
;Pour STMAG / Rayxamber
;Contact : shampoo59890@gmail.com

;Passage en mode superviseur

move.w #32,-(a7)
trap #1
addq.l #6,a7
move.l d0,old_stack

;Sauvegarde de l'ancienne palette

move.l #old_palette,a0
movem.l $ffff8240,d0-d7
movem.l d0-d7,(a0)

;Sauvegarde de la mémoire vidéo actuelle

move.w #2,-(a7)
trap #14
addq.l #2,a7
move.l d0,old_screen

;Sauvegarde de la résolution en cours

move.w #4,-(a7)
trap #14
addq.l #2,a7
move.w d0,old_resolution

;Switch vers basse résolution

move.w #0,-(a7)
move.l #-1,-(a7)
move.l #-1,-(a7)
move.w #5,-(a7)
trap #14
add.l #12,a7

;Récup adresse nouvelle mémoire vidéo

move.w #2,-(a7)
trap #14
addq.l #2,a7
move.l d0,a0

move.w #$0000,$ff8240    ; couleur 0 noire
move.w #$0f00,$ff8242    ; couleur 1 rouge

move.l #$ffff,d0         ;bitplane 1 a 1 ou #%1111111111111111
move.l #19,d1            ;carres de 16 pixels soit 20 par ligne
move.l #15,d2            ;15 scanlines par carre
move.l #11,d3            ;12 carres en hauteur
```




```
loop    move.w d0,(a0)+         ;bitplane 1 selon d0 en ram graphique
        move.w #$0,(a0)+        ;tous les autres a zero
        move.w #$0,(a0)+        ;1 chunk de 16 pixels/4 plans = 1 carré     move.w #$0,(a0)+
        not.l d0                ;inversion de la couleur (1 <=> 0)
        dbf d1,loop             ;20 carrés par scanline
        move.l #19,d1           ;reset compteur pixels/carre
        dbf d2,loop             ;scanline suivante
        move.l #19,d1           ;reset compteur pixels/carre
        move.l #15,d2           ;reset compteur scanlines/carre
        not.l d0                ;inversion de la couleur (1 <=>0)
        dbf d3,loop             ;nouvelle ligne de carres

        move.w #7,-(a7)   ;appui sur une touche
        trap #1
        addq.l #2,a7

        ;Nettoyage !
        ;Remise en place de l'ancienne résolution et de l'ancienne mémoire vidéo

        move.w old_resolution,d0
        move.w d0,-(a7)
        move.l old_screen,d0
        move.l d0,-(a7)
        move.l d0,-(a7)
        move.w #5,-(a7)
        trap #14
        add.l #12,a7

        ;Remise en place de l'ancienne palette

        move.l #old_palette,a0
        movem.l (a0),d0-d7
        movem.l d0-d7,$ffff8240

        ;De retour en mode utilisateur

        move.l old_stack,-(a7)
        move.w #32,-(a7)
        trap #1
        addq.l #6,a7

        ;On rend la main au système

        clr.l -(a7)
        trap #1

        section bss

old_palette       ds.l 8
old_resolution    ds.w 1
old_stack         ds.l 1
old_screen ds.l 1
```

**Liens**

***ATARI Compendium :***
*http://dev-docs.atariforge.org/files/The_Atari_Compendium.pdf*

***Devpac 3 et autres outils de dévelop-pement :***
*http://dhs.nu/files_code.php*

***Les tutoriels de Féroce Lapin et de Laurent Piechoki :***
*http://removers.free.fr/wikipendium/wakka.php?wiki=ProgrammingArticles*





## Démos et merveilles

*Après un printemps faste, c'est le calme plat, aussi bien sur ST que sur Falcon. La compétition spécialement organisée sur le site de DHS à l'occasion des 20 ans du STe est toujours en cours et nous devrions avoir de bonne surprises sur nos écrans très prochainement.*

### Another Kid Story par MJJ Prod

C'est la petite surprise de cet été. Cet démo fut présentée lors de la VIP 2009 (voir plus bas) dans la compétition démos *oldschool*. L'histoire se base sur Kid's Story, l'un des neuf courts-métrages animés qui constituent Animatrix, une œuvre inspirée de l'univers de Matrix. D'ailleurs, les quelques images de la démo sont tirées du dessin animé, retouchées avec justesse par C-Rem.

Le code, parfaitement maîtrisé, est signé Tobé et Herrv. Les effets sont peu nombreux mais ont le mérite de bien exploiter les capacités de la machine. Tobé connaît le blitter sur le bout des registres, ce qui lui permet d'effectuer des zooms, *rotozooms* et *scrolltexts* de grande qualité. On aura rarement vu des *scrolltexts* aussi impressionnants sur un STe. La musique, composée par Tomchi de No Extra, ne laisse pas indifférent et s'intègre très bien dans la démo.



A noter qu'à ce jour, aucun émulateur ne permet de voir Another Kid Story parfaitement. Il vous faudra attendre la prochaine version officielle d'Hatari ou bien une version patchée par Tobé lui-même. Bien entendu, le mieux est de regarder la démo sur un véritable STe. Incontestablement un très beau cadeau pour les 20 ans de cette bécane !







Configuration requise : STe ou Mega STe uniquement.
Téléchargement : *http://www.gnagnaki.net/tobe/kidstory.zip*

**Have you seen our coder ?**

Sous ce titre facétieux se cache une petite démo sans prétention, réalisée et présentée lors de la *coding party* Sundown 2009 par le groupe anglais Torment. Elle consiste en un *slide-show* de quelques images, sur fond de *rasters* bien *oldschool* comme il faut, le tout avec une musique originale composée par Rhino.




Configuration requise : tous types de ST.
Téléchargement : *http://files.dhs.nu/files_demo/hysoc.zip*

**Compte-rendu de la VIP 2009**

C'est dans une ambiance très détendue que s'est déroulée la VIP 2009 du 10 au 12 juillet à Thoissey, dans l'Ain. La première soirée a commencé par un énorme apéro, afin de fêter dignement les dix ans de la VIP. Il s'est terminé tard dans la nuit, ce qui a valu à certains que je ne nommerai pas un mal de crâne mémorable le lendemain. Assez peu d'animations, seul un groupe de musique est venu jouer le samedi soir.



***L'apéro du vendredi soir***

En ce qui concerne les ataristes, qu'ils soient à la retraite ou toujours en activité, nous étions moins nombreux que l'an dernier. Citons par exemple Tobé, C-Rem, Tomchi, Rajah, Hello, Razaac, Boub et Sergeant Slayer. Tobé de MJJ Prod a choisi la VIP pour présenter sa toute nouvelle démo STe intitulée Another Kid Story. Devant l'impossibilité technique de la diffuser sur le grand écran, les organisateurs ont décidé de la montrer sur un Mega STe posé sur la scène.








***La salle principale***

La VIP de cette année n'était peut-être pas aussi peuplée que les années précédentes, ce qui n'enlève rien à son charme : une *demoparty* conviviale où l'on se sent aussi à l'aise que dans une soirée entre copains. D'après les membres de Popsy Team, la prochaine VIP se déroulerait aux alentours de février 2010, mais rien n'est encore décidé. L'objectif visé ? Fêter en grande pompe les dix ans de la mythique VIP 2. Qu'elle ait lieu en février ou en juillet, ce sera assurément un rendez-vous à ne pas manquer. Le site de la VIP 2009 : *http://www.popsyteam.org/vip2009/*

---

**Compte-rendu de la Main Demoparty #04**



Pour sa quatrième édition, les organisateurs de la Main Demoparty ont choisit la ville d'Arles. La température était très agréable, voire même très chaude car le soleil tapait bien fort pour un mois d'octobre. Le décor

était tout simplement énorme, dans tous les sens du terme, puisqu'il s'agissait de la Grande Halle d'Arles, une ancienne usine ferroviaire transformée en espace public culturel. Ce bâtiment récemment rénové offrait énormément de place et environ un tiers de l'espace était occupé par la Main Demoparty.

Mais outre sa démesure, la Grande Halle possède un autre atout non négligeable : le plus grand écran LCD extérieur d'Europe. Pas moins de 3000 mètres carrés, excusez du peu ! Pour exploiter à fond ses possibilités, les organisateurs ont mis en place un concours spécial dans lequel les participants devaient proposer une vidéo qui respecte la taille de l'écran (quelque chose comme 960 pixels de large sur 98 de haut). Les productions étaient nombreuses et de qualité. Elles furent diffusées dans la nuit de samedi à dimanche.

D'énormes moyens, tant humains que financiers, ont été mis en œuvre pour fournir aux participants une prestation de grande qualité. Cela faisait penser à la Numerica ArtParty, d'autant plus que l'on retrouvait la même équipe technique de Demoscene.tv. Ce qui sous-entend une diffusion en direct et en *streaming* sur le site officiel de l'événement. Quelques mini-concerts eurent lieu, avec entre autres la présence de Dipswitch et de Willbe, pour le plus grand bonheur des fans de musique électronique.

Les participants sont venus de toute l'Europe : le Portugal, la Finlande, l'Espagne, la Hongrie... Des groupes très célèbres firent le déplacement, tels que TRSI ou Alcatraz. Les productions présentées lors des différents concours étaient nombreuses. Personnellement, j'ai davantage apprécié les intros que les démos PC. Celles d'Alcatraz et de Frequency sont superbes. Outre les PC, des démos ont été réalisées sur d'autres plates-formes comme l'Amiga 500,

***L'écran géant diffusait des démos non-stop***





la Nintendo DS ou encore le DTV, sorte de Commodore 64 amélioré et reproduit dans une puce FPGA.

*La cérémonie de remise des prix*

Pas de démos Atari, mais ce fut l'occasion de rencontrer d'anciens *demomakers* ataristes, comme le célèbre groupe Hemoroids, avec la présence de Sink, Axel et Patapom. L'ambiance était très bonne, chaleureuse et festive. L'alcool coulait à flot, au moins autant qu'à la VIP, on va finir par croire que les *demomakers* sont des alcooliques ;-)

Un point négatif, cependant. La fête était gâchée par les moustiques qui se sont montrés extrêmement voraces en fin de soirée, ce qui n'encourageait pas les gens à se rendre dehors pour admirer les démos sur l'écran géant.

Une autre remarque concerne le prix de la restauration sur place, plus cher que dans les autres manifestations de ce genre. Il était donc sagement recommandé d'aller faire ses courses dans les commerces de proximité.
Cependant, cela permettait de visiter la magnifique ville d'Arles.

En conclusion, une très bonne *coding party*, avec une très bonne ambiance, un cadre exceptionnel, de gros moyens et une organisation bien ficelée.
Devant le succès rencontré, la Main Demoparty #05 est déjà annoncée pour le premier week-end d'octobre 2010. Pourvu qu'elle ait lieu à la Grande Halle d'Arles !
Le site officiel
*http://www.mainparty.net/*

*Strider*






# Bit Bopper

*Bit Bopper est un logiciel complètement passé sous silence à son époque et qui, depuis quelques années, est passé freeware.*
*Ou plutôt était...*

En effet, en 2006 nous nous sommes aperçus qu'il était passé freeware. De ce fait, depuis cette date nous projetions de le présenter, en détail, dans STMag. Mais lorsque ces derniers temps nous nous sommes replongés dans ce projet, quelle ne fut pas notre stupeur de ne plus le trouver accessible en freeware. Y a-t-il eu revirement de la part de la société ? Toujours est-il qu'il est devenu impossible de se le procurer, que ce soit en téléchargement ou même en achat (après tout, le logiciel aurait pu redevenir payant). C'est fort dommage que notre rapace soit privé d'un tel logiciel.

Alors certes, Bit Bopper a longtemps coûté plusieurs milliers de nos "anciens nouveaux francs" et actuellement personne ne mettrait une telle somme. Mais à petit prix et plus encore freeware, Bit Bopper a tout d'un incontournable ! Son prix initial est la preuve que BB n'avait pas l'intention d'être un "petit" logiciel (et au vu de ses étonnantes capacités, c'est bien légitime). A titre personnel je l'avais acheté il y a de cela plus de 8 ans donc il est toujours présent sur mon disque dur mais quid de l'aspect légal s'il est placé sur un serveur en libre téléchargement ? Alors que l'on voit bien que cette ini-





tiative consisterait juste à sauvegarder un logiciel qui aurait pu être emblématique.

Bit Bopper n'étant pas un logiciel simple d'approche, une documentation n'est pas du luxe. Celle-ci existe, ou plutôt existait. A l'époque où nous avons acheté BB, elle se trouvait en ligne, au format html et en anglais. Très imposante (79 pages A4) elle détaillait assez bien les nombreuses fonctions, les raccourcis-clavier (car beaucoup de choses se manipulent directement par ce biais), etc.
La version de la documentation en notre possession (uniquement sur support papier, nous n'avons pas conservé le fichier html original malheureusement) est la version 4.6. datée du 27 août 1997. Cette documentation est indispensable pour pouvoir juger Bit Bopper à sa juste valeur.
Pour finir, sachez qu'il vous faudra sans doute placer un atténuateur audio en entrée du Falcon pour que cela fonctionne bien, afin que la source audio soit bien reconnue par le logiciel.

Logiciel d'origine américaine, il est dédié à l'Atari Falcon 030. N'espérez donc pas en profiter sur un autre modèle de la marque ni sur un quelconque clone type Hadès ou Milan. Bit Bopper est un synthétiseur de lumière réagissant à la musique, une sorte de Virtual Light Machine





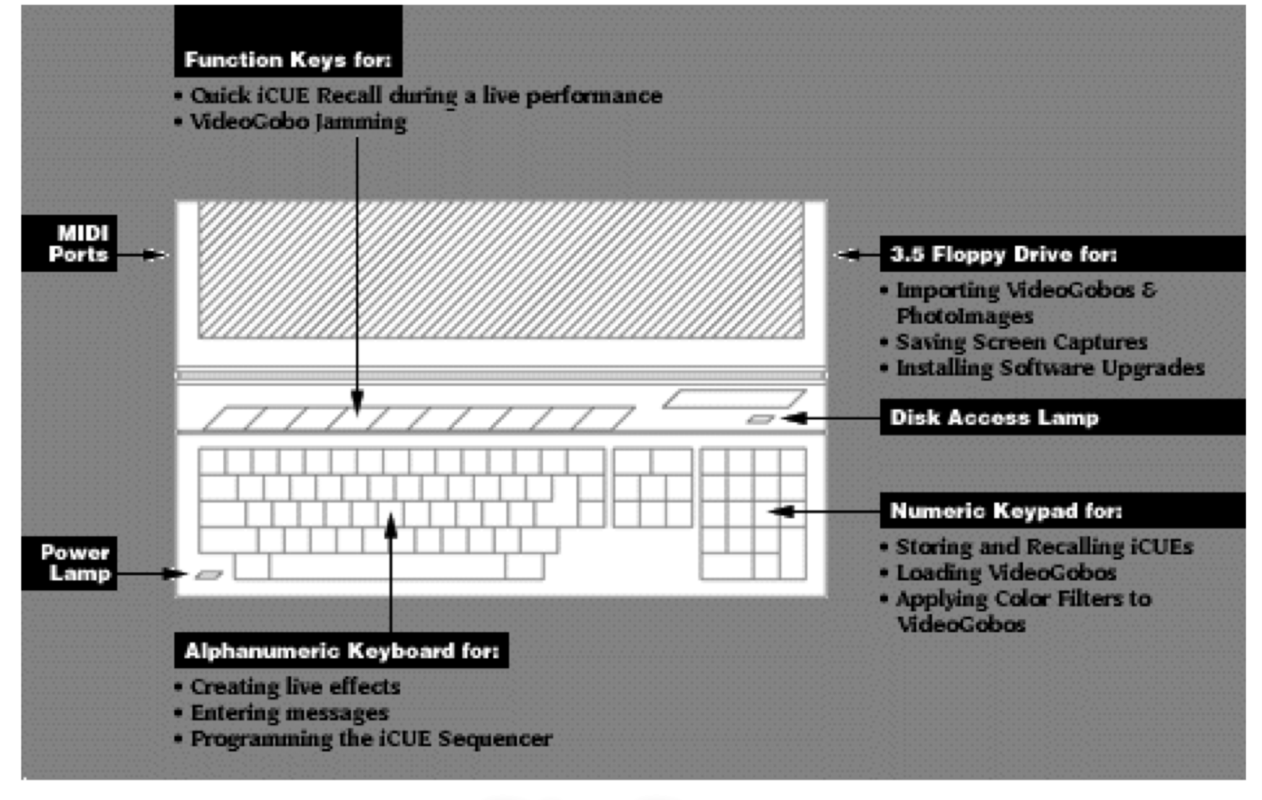




mais d'un concept totalement différent du V.L.M. que l'on trouve dans le Jaguar CD, dans les lecteurs DVD Nuon (voir ReVival n°18 pour un dossier sur cette dernière machine) et sur X-Box. Point important : il s'accomode de n'importe quelle source sonore. Cela peut donc être aussi varié qu'un CD Audio, qu'un micro ou qu'un instrument de musique !

Et c'est là toute la puissance de Bit Bopper (un petit bémol cependant car on ne peut utiliser un fichier son se trouvant dans le Falcon. Il faut impérativement que la source soit externe). Il suffit ensuite de connecter son Falcon à une bonne chaîne Hi-Fi (et à votre téléviseur évidemment car Bit Bopper ne fonctionne qu'en RGB et non sur un moniteur VGA) et le tour est joué !

Tout se fait en temps réel, les instructions se font au clavier, en aveugle c'est-à-dire que personne ne peut voir ce qui est fait ! Si cela oblige à bien connaître les touches et les diverses fonctions du logiciel, on peut envisager facilement une utilisation scénique et c'est d'ailleurs ce qui a été fait ! Des groupes aussi célèbres que U2



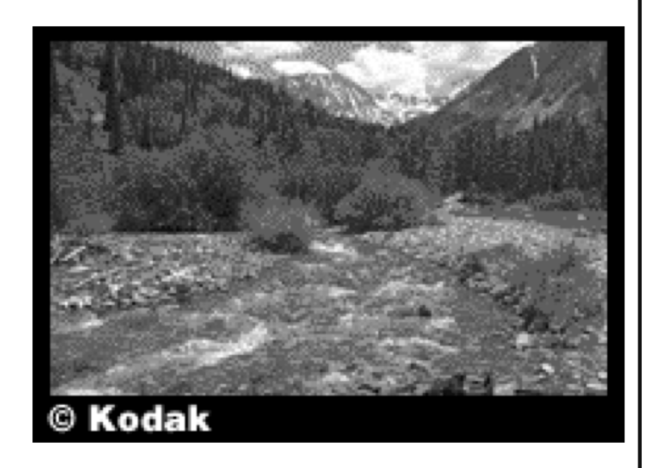
l'auraient utilisé, c'est en tous cas ce que le site officiel de O'Wonder avançait lorsque ce logiciel était commercialisé. Bit Bopper offre d'autres possibilités comme, créer à l'avance des séquences, afficher du texte à l'écran, charger des photos (au format bmp ou tga), etc. Dans ce dernier cas, il vous faudra veiller à bien dimensionner vos photos à l'avance afin qu'elle ne soient pas coupées lors de leur affichage. Il faut donc procéder à des essais préalables mais le jeu en vaut la peine. De plus il est possible de les afficher statiquement ou bien dynamiquement (défilement, ...) et cela est valable pour le texte.

Bit Bopper possède une architecture plus ou moins modulaire. En fait, il se "contente" d'animer des images fixes initialement en niveaux de gris. Ces images, appelées videogobos par ses auteurs (!), sont créées de telle façon que, lorsqu'un cyclage de couleur leur est affecté, cela rend l'illusion

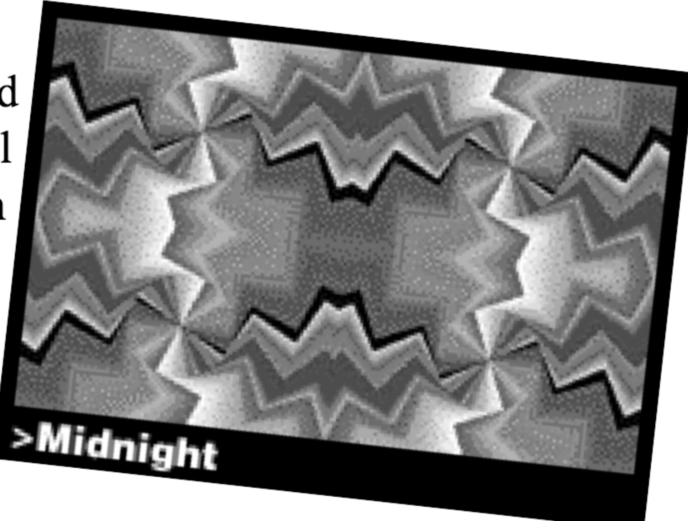



d'une animation. Celle-ci réagissant au ryhtme de la musique. Le résultat était époustouflant à sa sortie et reste impressionnant actuellement encore. Le logiciel permet ensuite de varier la vitesse de cyclage, le sens de rotation, etc.

On s'amuse donc comme des petits fous à tester toutes les possibilités offertes par ce diable de logiciel, totalement méconnu, y compris par la communauté Atari. Ces video-



gobos sont présentes en grand nombre en standard mais il est, paraît-il, possible d'en créer facilement par ses propres moyens. Un site en proposait il y a longtemps mais il n'est plus accessible depuis.




Bit Bopper permet une forte intéraction avec la machine. Il est possible d'improviser, de créer en direct live. Seul le chargement des photos nécessite parfois plusieurs secondes, le temps étant plus ou moins fonction de la taille mémoire de l'image (le bmp et le tga n'étant pas les formats les plus compressés). Mais c'est bien là le seul petit désagrément que vous causera ce logiciel. A ce propos, la taille d'image gérée par BB va d'une résolution de 16 par 16 à 768 par 480 (encore bien convenable de nos jours). De plus il est conseillé de renommer avant utilisation les images en leur donnant comme nom une série de chiffres, de 4 à 999 (exemple : fichier 4.tga ou 319.tga, etc.).

Ensuite il faut copier ces images sur une disquette.

On peut afficher des textes à l'écran, en passant par le module Cyberwriter.

A n'importe quel moment, il est possible de faire une capture d'écran de ce qui est affiché. Cela se fait sur le lecteur de disquette. On peut être perplexe quant à l'usage quasi forcé du lecteur de disquettes au détriment du disque dur. Peut-être que cela laisse plus de puissance au logiciel ?

Bit Bopper a tout d'un OVNI, aussi bien sur Falcon qu'en micro-informatique en général. C'est le genre de logiciel qui, s'il avait été plus mis en avant, aurait pu apporter un

écho important au dernier ordinateur de la Corp. Je ne me rappelle pas vraiment d'article paru à son propos dans les revues Atari de l'époque, y compris ST Magazine !

*RayXambeR*

Edité par O'Wonder
http://www.owonder.com
email : bitbop@artwalker.com
Voici une adresse de la société créatrice du logiciel. Savoir si elle est toujours effective ...
O'WONDER
14 Tottenham Court Road, Unit 392
London, W1T 1JY
ENGLAND




On doit Bit Bopper à une talentueuse équipe de programmeurs. La programmation principale est l'oeuvre de Timothy Wilson. La conception, le design sont dus à Alex Blok. Et Mark Pappakostas.

Historiquement, Bit Bopper est la deuxième version de ce programme. La première tournait sur une machine hybrique incorporant trois processeurs Risc Acorn, et le logiciel permettant de piloter tout ça, avec une jolie interface graphique.



Les "videogobos" sont appelées aussi RasterLights.
Vous voilà bien avancés maintenant, non ?









## L'UltraSatan au banc d'essai

*Dans le numéro 144 de STMag, nous avions traité du SatanDisk, un lecteur amovible à base de cartes SD. Devant son succès, une suite a fini par voir le jour : l'UltraSatan (appelons-le USD pour faire plus court). Conçu au début de l'année, il fut fabriqué cet été puis distribué dès septembre.*

### Compatibilité matérielle

Tout comme l'UltraSatan, l'USD nécessite un port ACSI, ce qui exclut d'office le Falcon. Il peut cependant y avoir un problème avec les premiers ST et STF. En effet, concernant le système d'exploitation, le TOS 1.04 minimum est recommandé. Les versions antérieures sont boguées jusqu'à la moelle et peuvent entraîner une perte des données. Les premiers ST et STF dotés du TOS 1.00 ou 1.02 sont donc concernés. Si vous ne pouvez pas ou ne savez pas changer la version du TOS, il existe des utilitaires comme SELTOS qui permettent de booter sur le TOS 1.04 ou 2.06.

L'USD a besoin d'un transformateur, non fourni, capable de délivrer environ 7 volts. 9 volts peuvent faire l'affaire mais il est préférable de ne pas monter au-delà car un voltage trop fort a tendance à faire chauffer l'appareil. La polarité n'est pas importante puisque l'USD embarque de quoi la rectifier.











Au niveau des cartes SD, la compatibilité semble être bonne. Je n'avais que trois cartes sous la main, de marque Kingston et Panasonic : une de 512 Mo, une de 1 Go et une SDHC de 4 Go. Toutes ont été reconnues. La limite théorique est de 8 Go par carte, ce qui est largement suffisant pour un ST.

**Compatibilité logicielle : quel pilote ?**

Côté logiciel, les concepteurs recommandent ICD Pro ou HDDriver. D'autres pilotes de disques durs pourraient fonctionnent avec l'UltraSatan, notamment SCSI Tools et CBHD. Mes tests se sont faits sous HDDriver 8.15 et ICD Pro, avec succès.

**USD contre SatanDisk**

L'USD se veut être une version améliorée du SatanDisk. Certes, mais quels sont ses avantages ? Citons-en quelques-uns :

1/ La vitesse ! C'est d'ailleurs la première impression : l'USD lit et écrit à toute allure. Les grosses démos d'environ 800 Ko sont chargées presque instantanément. Des tests avec plusieurs utilitaires donnent une vitesse de 1 Mo/s, ce qui correspond à la limitation théorique du port ACSI.

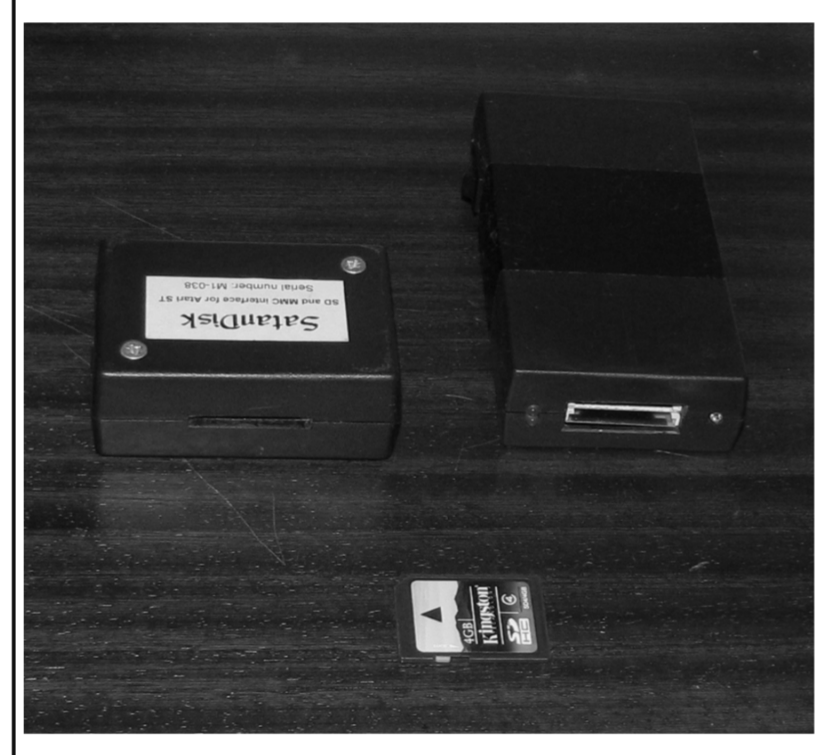
L'USD est environ dix fois plus rapide que le SatanDisk.

2/ L'insertion et le retrait de cartes à chaud. Beaucoup plus pratique et moins contraignant que le SatanDisk qui impose de tout éteindre.

3/ L'horloge intégrée. La présence d'une batterie dans l'USD garantit la sauvegarde de la date et de l'heure. L'un des utilitaires fournis sur le site officiel se place dans le dossier AUTO et actualise l'heure du ST d'après l'horloge de l'USD.

4/ La possibilité d'insérer deux cartes SD. Une fonctionnalité très intéressante, qui rendra service à ceux qui souhaitent échanger facilement des fichiers entre un ST et un PC par exemple. Il s'agit réellement de deux lecteurs puisque le ST reconnaît deux périphériques ACSI distincts.

Nous pouvons trouver d'autres avantages, moins importants mais cependant assez pratiques. Par exemple, la présence d'un bouton marche/arrêt




*Le SatanDisk à gauche, l'UltraSatan à droite*





évite de laisser l'appareil constamment sous tension. Notons aussi que la nappe vendue avec l'USD possède un vrai connecteur ACSI et non plus un vulgaire port DB25 sauvagement bricolé. Le *firmware* peut être facilement mis à jour et il est même possible d'en embarquer plusieurs sur l'USD, un utilitaire permettant alors de choisir sur lequel booter. Comme vous pouvez le constater, les améliorations sont nombreuses.

L'USD n'a-t-il donc aucun défaut ? Non, il possède quelques inconvénients. J'ai reçu mon lecteur voici quelques semaines et, pour l'instant, je n'ai noté qu'un petit problème. Le connecteur d'alimentation n'est pas assez étroit. Lorsque l'on manipule l'appareil (pour changer de carte SD par exemple), il arrive que l'alimentation se débranche. C'est est assez gênant lorsqu'une copie de fichiers est en cours...

Je pourrais ajouter que l'USD est deux fois plus gros que le SatanDisk mais il reste suffisamment petit pour passer inaperçu. Surtout lorsqu'on le compare aux gros disques durs Megafile ou à un disque dur SCSI et son adaptateur DMA/SCSI.

**Dans la pratique**

Au début, j'avais du mal à insérer correctement les cartes SD. Çà vient avec la pratique. De plus, il faut savoir qu'elles ne se mettent pas dans le même sens suivant la fente utilisée (elles sont "dos à dos").

Les deux lecteurs en un sont une véritable aubaine pour celui qui ne veut pas se casser la tête à formater ses cartes SD pour les lire à la fois sur un ST et un PC. Il suffit d'avoir une carte lisible sur les deux environnements. En ef-

fet, HDDriver permet de formater une carte hybride TOS/DOS, bien qu'elle soit alors limitée à une partition unique. Une autre possibilité est d'utiliser une carte de faible capacité (32 Mo maximum) et de la formater sur un ST. Elle sera alors automatiquement reconnue sur un PC. Ces cartes restent faciles à trouver : les appareils photos numériques vendus il y a quelques années en arrière étaient fournis avec des cartes de faible capacité.

**En conclusion : ça vaut le coup ?**

Pour ceux qui utilisent leur ST régulièrement, sans hésiter : oui. Ce qui m'a immédiatement marqué, c'est sa facilité d'installation et d'utilisation. J'ai inséré dans l'USD la carte SD de mon SatanDisk, j'ai allumé mon Mega STE et tout a fonctionné du premier coup. Mieux que sous Windows ;-)

Ceux qui possèdent un SatanDisk doivent-ils franchir le pas ? Je ne pense pas que ça




*Partitionnement d'une carte SD de 4 Go sur un Mega STE*






soit nécessaire, à moins d'utiliser intensivement son ST, d'avoir besoin de plus de vitesse et d'une machine constamment à l'heure. Le SatanDisk a ses défauts mais il reste un lecteur de cartes SD plus que correct pour nos machines préférées.

En résumé, l'USD est le disque dur amovible ultime de l'Atari ST. Rapide, silencieux, petit, pratique, que demander de plus ? De plus, ça serait l'occasion d'installer un bureau alternatif comme TeraDesk ou, pourquoi pas, un système multitâche comme MagiC et ainsi redécouvrir son ST d'une autre manière.

**J'en veux un !**

Il s'agit de la première et probablement de la dernière fournée de lecteurs USD. A l'heure actuelle, nous ne savons pas si d'autres lecteurs seront fabriqués. Dans tous les cas, le projet étant open source, les schémas et les logiciels sont disponibles gratuitement. Pour en savoir plus, le site officiel (*http://joo.kie.sk/ultrasatan*) regorge d'informations techniques et pratiques. Cerise sur le gâteau, vous y trouverez des captures d'écran et des explications détaillées en anglais pour installer un pilote de disque dur comme ICD Pro (gratuit) ou HDDriver (payant).

*Strider*

*Lancé en 1985, l'Atari ST était âgé de quatre ans lorsque ces concepteurs décidèrent de commercialiser son successeur. Les premières machines furent visibles fin août 1989, à l'Atari-Messe de Düsseldorf. Le 6 septembre, le STE est officiellement présenté à la presse par Atari France.*




**L'arrivée du STE en France**

Le grand public n'a pas pu mettre la main tout de suite sur cette nouvelle machine. Le mardi 29 août 1989, un incendie ravagea les locaux d'Atari France, situés à Suresnes. Par chance, les nouveaux STE n'étaient pas entreposés à cet endroit. Mais cela a suffit pour semer la pagaille dans la logistique d'Atari France. Des machines de pré-série furent présentées aux professionnels et à la presse. L'un de ces premiers STE fut disséqué dans STMag 34, en octobre. Il faudra attendre décembre pour découvrir le banc d'essai du STE dans ST Mag 36. Quand au grand public, il devra patienter quelques mois pour mettre la main sur la nouvelle bécane d'Atari. Ça tombe bien, Noël approchait à grand pas. Les deux principaux modèles, le 520 STE et le 1040 STE furent respectivement vendus à 5.490 F et 6.490 F, moniteur couleurs inclus. La machine fut un succès : en 1990, on comptait environ 400.000 unités vendues en France.

**Qu'apporte de plus le STE ?**

Le E de STE signifie "Enhanced" (amélioré). Il s'agit donc d'une version revue et corrigée du STF, afin de marcher sur les plates-bandes de l'Amiga 500, sorti en 1987. C'est la réponse d'Atari à Commodore : le STE apporte une palette de 4096 couleurs,






du son de qualité en stéréo et un blitter. La mémoire devient facilement extensible par l'ajout de barrettes SIMM. Deux nouveaux ports joysticks étendus font leur apparition ainsi que deux prises RCA pour le raccordement à une chaîne hi-fi. Sans oublier le TOS qui évolue en version 1.6, malheureusement bogué sur les premiers STE puisqu'il était impossible de sauver le bureau GEM en moyenne résolution.

Dans le prochain numéro, nous reviendrons plus en détail sur l'Atari STE : les premières impressions des professionnels, son positionnement par rapport à la concurrence, ses aspects techniques, ses logiciels phares, etc.

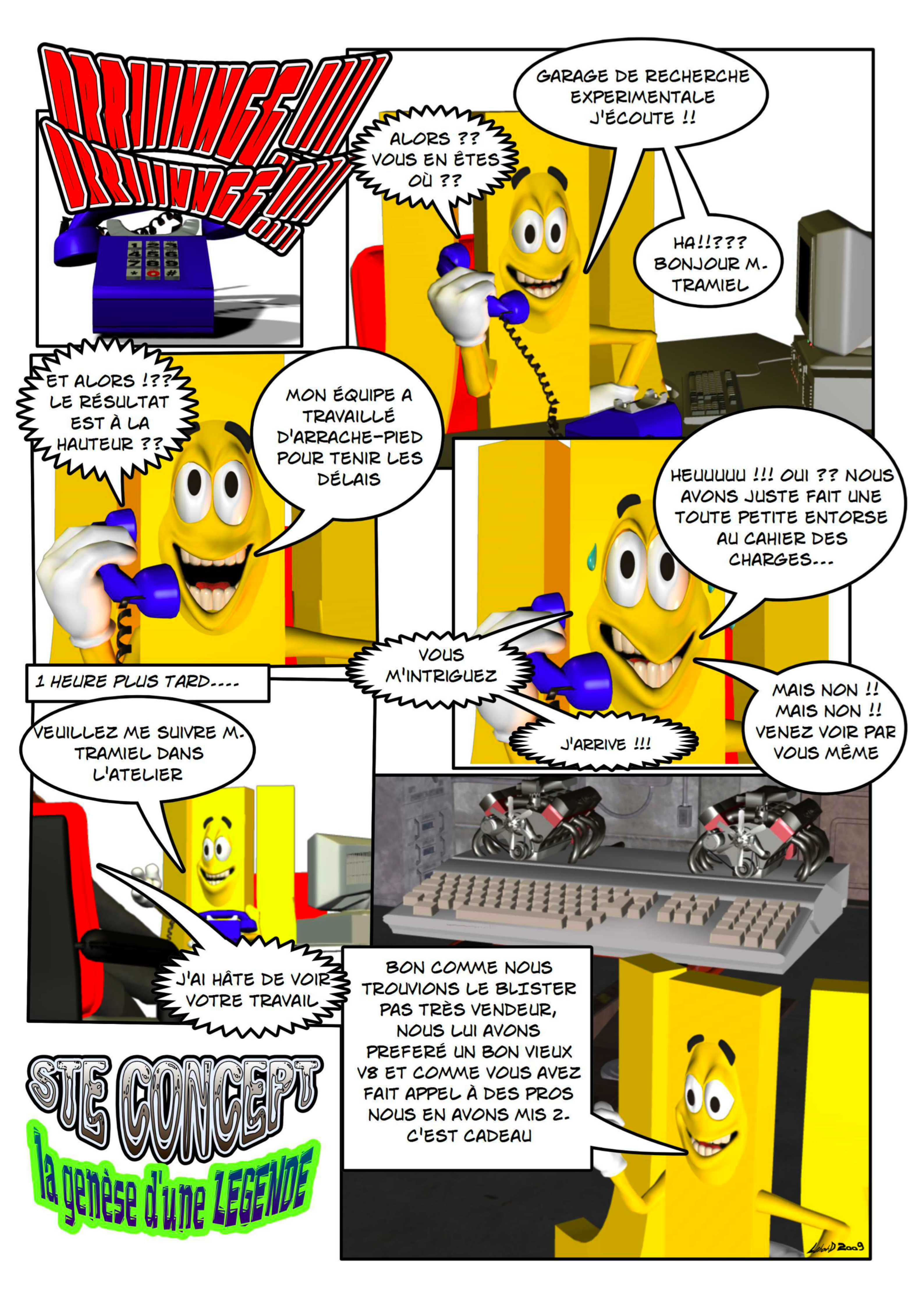



*Strider*









ALORS ?? VOUS EN ÊTES OÙ ??
GARAGE DE RECHERCHE EXPERIMENTALE J'ÉCOUTE !!
HA!!??? BONJOUR M. TRAMIEL
ET ALORS !?? LE RÉSULTAT EST À LA HAUTEUR ??
MON ÉQUIPE A TRAVAILLÉ D'ARRACHE-PIED POUR TENIR LES DÉLAIS
HEUUUUU !!! OUI ?? NOUS AVONS JUSTE FAIT UNE TOUTE PETITE ENTORSE AU CAHIER DES CHARGES...
VOUS M'INTRIGUEZ
MAIS NON !! MAIS NON !! VENEZ VOIR PAR VOUS MÊME
J'ARRIVE !!!
1 HEURE PLUS TARD....
VEUILLEZ ME SUIVRE M. TRAMIEL DANS L'ATELIER
J'AI HÂTE DE VOIR VOTRE TRAVAIL
BON COMME NOUS TROUVIONS LE BLISTER PAS TRÈS VENDEUR, NOUS LUI AVONS PREFERÉ UN BON VIEUX V8 ET COMME VOUS AVEZ FAIT APPEL À DES PROS NOUS EN AVONS MIS 2. C'EST CADEAU
STE CONCEPT
la genèse d'une LEGENDE